

五常大米香 科技来帮忙

——走进中国稻米圣地黑龙江省五常市

■本报见习记者 王珊

八月中旬的黑龙江五常稻田里,微风习习,绿意茫茫。处在灌浆期的水稻已经有了成熟的韵味,饱满的稻穗随风微摆,静待丰收的季节到来。

近日,中国气象报社“绿镜头·发现中国”系列活动走进黑龙江,而第一站就是这个被奉为稻米圣地的地方——五常市。

全国大米看五常

在黑龙江的版图上,五常市位于该省南端,临长白山余脉张广才岭西麓,地貌呈“六山一水半草二分田”之状。五常的神秘在于其被冠以“唯美”之称的大米。

“全国大米看五常,五常大米看民乐,民乐大米要看我们合作社!”在黑龙江省五常市民乐乡阿里郎农业机械化种植农民专业合作社,副乡长李玉梅自豪地向所有人推荐他们的大米。

据李玉梅介绍,五常大米粒大、口感软糯,做起饭来四邻飘香。“即使饭凉了,米粒也不会

变干变硬。”

今年热播的《舌尖上的中国2》更是让五常大米火了一把。片子将五常大米称为“中国最好的大米”;需要经历138天的漫长生长期,脱壳后米粒饱满坚硬,色泽清白透亮。

不过,要想吃上五常大米并不是件容易的事。

李玉梅指着身边一望无际的稻田告诉《中国科学报》记者,五常大米采用的是订单农业模式,早在播种之前就与公司或机构签订农产品订购合同或协议,收获的大米直接交给签订合同的公司或机构,而身边的这块土地,已与香港一家公司签订协议。

据了解,五常大米的订单水稻占90%以上,这对于稳定米源,让农民卖粮不愁起到了很大作用。

“气象知识好用着呢”

五常市副市长杜泽春告诉记者,五常大米品种好和当地的气候环境以及稻米品种息息相关,但也离不开现代化气象科技的帮助。

的确,从春季的育苗到秋天的收获,从对雨水的期盼到天气灾害的预防……农田里每根稻苗的生长变化,都和气象“晴雨表”分不开。

“气象知识好用着呢。”梁明辉是民乐乡民乐村村民,种田已有20多年。

梁明辉说,以前农民要想知道天气,只能每天在家里蹲点看天气预报,现在只要看一下气象大屏幕,听听村里的广播,就能了解当天的天气。

在记者身边的田地上,就有一块气象显示屏,时时显示当地的地温、地温、二氧化碳浓度、光合有效辐射等。当地农民根据屏上显示的温度决定是否往田里放水。如果要下雨,则打开壕沟,准备排水。

显示屏上的这些数据得益于气象部门提供的四要素、六要素甚至九要素气象监测站。它们立在田里,守护着黑土地上庄稼人的心血。

“这些监测站是气象局免费建设的,特别管用,我每天都看。气象直通式服务已成为大米生产质量和产量的重要保障。”李玉梅还给直通式服务起了个通俗的名字——气象直通车。

天下大米乱五常

五常大米香,五常大米好,五常大米也乱。随着五常大米的品牌化效应越来越显著,假冒的五常大米也令真正的五常大米陷入销售困境。曾有传言说,市面上九成以上冠以“五常”名号的大米都是假冒产品。

杜泽春告诉记者,打击假冒的难度很大,但五常大米是百姓用嘴尝出来的真正的口碑产品,是祖宗天赐的资源,要当作生命来保护。

为加强五常大米的品牌保护,黑龙江省政府在种植标准上采取了相应措施强化品质认证。同时,当地稻米协会对产业进行整合,建立从选种、种植、收割、加工到消费终端各环节的监管体系。据了解,到今年年底,五常即将建成的物联网可追踪大米从生产到餐桌的整个流程。消费者只要扫一扫五常大米包装上的二维码,就能知道大米产自哪个乡、哪个村,是哪一户,在哪一块土地上种出来的。此外,通过网络,还可以调用影像监测图随时查看田间生产状况。

当地农业局一位工作人员说,这种追根溯源的法子将成为消费者识别真伪的一种有效途径。

简讯

英国皇家化学学会推出 开放获取新模式

本报讯 近日,在英国皇家化学学会(RSC)于京举办的化学学术活动上,其推出的“Gold for Gold”开放获取出版模式受到国内学者关注。

据介绍,这是一种在国际上非常流行的出版模式。学校图书馆订购了RSC Gold后,会收到一定数量的优惠码,而每个优惠码都可用来免费发表一篇文章。因此,不仅学校能浏览英国皇家化学学会的41本国际期刊、数据库和杂志,学校研究人员更可以利用附加的优惠码发表文章,让更多人看到自己的研究成果。

据了解,作为国际化学界领先的组织之一,英国皇家化学学会一直致力于开展系列活动,促进化学领域的国际交流。(王珊)

非洲11国农业官员到山西考察

本报讯 记者8月22日从山西省农业厅获悉,来自阿尔及利亚、科摩罗等11个非洲国家的农业官员,日前到该省考察农业发展情况。

据悉,该省从上世纪70年代就开始派出专家支援非洲国家农业发展,并参加了“南南合作项目”“百名援非高级农业专家项目”等援非项目,同时先后有30多个非洲国家和地区的农业官员来此考察学习。

参加此次考察活动的共有19位非洲农业官员。双方就共同关心的农业问题进行了座谈交流,非洲客人还实地考察了一些农产品生产加工合作社,了解当地农产品生产和流通情况。(程春生)

全国研究生电子设计竞赛西安落幕

本报讯 近日,“华为杯”第九届中国研究生电子设计竞赛全国决赛在西安落幕。

国防科技大学“追梦队”的参赛作品“基于微微导的人员自主定位系统”获特等奖,西安电子科技大学“疯狂工作室”的参赛作品“基于FPGA的非介入式静脉成像仪设计”等14件参赛作品获一等奖。

据了解,赛事由教育部学位与研究生教育发展中心、全国工程专业学位研究生教育指导委员会和中国电子学会联合主办,西安电子科技大学承办。来自全国67所学校的116支队伍,共400余人参加决赛。(张行勇)

中国微生物学会学术年会在哈工大召开

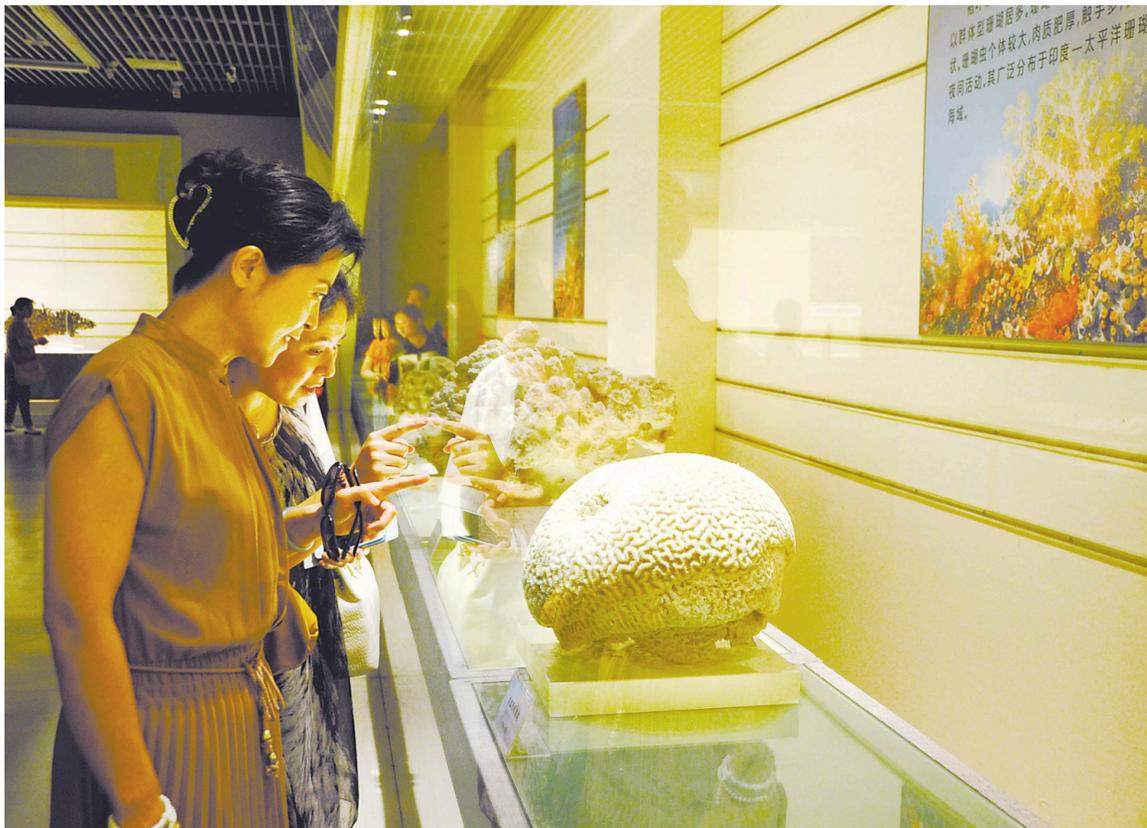
本报讯 2014年中国微生物学会学术年会日前在哈尔滨工业大学召开。大会由中国微生物学会主办,哈尔滨工业大学和黑龙江省微生物学会承办。800多位专家学者出席会议,围绕微生物与生态文明主题进行了交流。

据介绍,与其他高新技术领域相比,我国的微生物及相关生物技术研究与国际领先水平的差距最小,政策鼓励和资金投入增加是重要原因。近年来,我国在生物技术研究领域的资金投入增速已居世界第一位,在生物防治微生物—毛壳菌基因转化、重要功能基因表达规律、基因间相互作用以及动物疫苗研制等领域的研究已处于国际领先地位。(张好成)

《全国牧区水利发展规划》通过审查

本报讯 由中国水利水电科学研究院牧区水利科学研究所承担的《全国牧区水利发展规划》(以下简称《规划》)日前通过水利部组织的专家审查。

与会专家表示,发展牧区水利是保护草原生态与环境的重要途径,《规划》提出以科学发展观为指导,以保护和改善草原生态与环境为目标,以水资源和草地资源持续利用为核心,按照“小建设、大保护”的发展思路,在水草畜平衡的基础上科学规划牧区水利发展布局,符合我国牧区实际需求。《规划》实施后,可提高牧区防灾减灾和保护草原生态的能力,对促进我国畜牧业可持续发展具有重要意义。(潘锋)



8月23日,江苏省常州市,市民在博物馆展览厅参观形状各异的美丽珊瑚。

近日,江苏常州市博物馆与浙江自然博物馆共同举办“海洋瑰宝”大型珊瑚展览。展出的珊瑚从浙江自然博物馆引进,有重达千斤的花鹿角珊瑚、直径两米的浪花鹿角珊瑚、象征吉祥富贵的红珊瑚等。精选的50余件珍稀珊瑚标本千姿百态、色彩丰富,让市民大饱眼福。 CFP供图

21国学者就“一带一路”建设达成共识

本报讯 (记者刘晓倩)8月24日,“一带一路”文化圆桌会议在兰州开幕。来自中国、俄罗斯、美国、哈萨克斯坦等21个国家的近百位专家学者深入探讨了如何发挥民间组织与高校的作用,推进“一带一路”区域内国家间的交流与合作。

据悉,论坛为期两天,由中国宋庆龄基金会与兰州大学共同主办,设置“文化交流”“区域合作”“高校合作”三个分论坛。这是中国国家主席习近平提出共同建设“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”倡议后,首次由

中国高校和慈善公益机构共同举办的国际性专题研讨活动。

与会专家学者、政府机构、高校及科研机构负责人就“一带一路”建设达成共识:“一带一路”建设应以“共商、共建、共享”为原则,不仅推动区域内的经贸交流与合作,更要挖掘和领略蕴涵其中的文化底蕴和人文精神;在实际推进过程中,不仅有产业转移,而且要深化人文、教育、科技、生态、环境等领域的合作,并最终实现政策沟通的常态化和贸易投资的自由化。

教育部党组副书记、副部长杜玉波表示,在推进“一带一路”建设过程中,要更好地促进沿线国家之间的教育交流,以发挥高等教育在沿线国家人文交流中的桥梁作用,发挥沿线各国高等教育在“一带一路”建设中的智库作用,发挥高等教育在增强沿线国家互信中的催化作用。

兰州大学校长王乘表示,兰州大学在丝绸之路文化方面的研究从未间断,今后将整合更多力量,以更加广阔的视野和更加多元的务实合作开展研究,为“一带一路”建设服务。

(上接第1版)

“科研工作也要服务于社会经济的发展,要让群众切实享受到科技带来的改变。高产棉花的经济效益很高,这个模式值得进一步改良和推广。”白春礼院长高兴地评价。

“近年来,我们在大芸种植方面也卓有成效。我们突破了柽柳接种大芸技术瓶颈,使人工种植的柽柳大芸得以大面积推广。”曾凡江指出,该站建立的林果(红枣)、林药(大芸)和林草(沙打旺)多种模式,为当地生态产业发展提供了技术支撑与示范案例。

走出国门的中国技术

策勒站的防沙治沙技术是否具有普遍性?能否推广到其他沙漠化地区?近年来,中科院新疆生地所在这方面进行了积极实验,成效显著。

毛里塔尼亚是一个沙漠广泛分布的国家。多年来,沙漠步步逼近其首都瓦克丹特。接到对方的邀请后,策勒站科研人员经过实地考察,提出了兼顾沙害综合防治与沙产业发展的毛里塔尼

可以惠及更多的国家和人民。”

坚守边陲的人才队伍

回望30年的辉煌历史,中科院新疆生地所所长陈曦慨叹:“没有老、中、青三代科研人员的接力,策勒站不会有今天的成绩。他们常年坚守沙漠,付出了常人难以想象的艰辛。”

是的人才难得,懂得拒绝诱惑,坚守沙漠的人才更加难得。所幸的是,策勒站有这样一批愿意坚守的科研人。很多人一年之中,有七八个月的时间置身于此,远离繁华与尘嚣,潜心科研。

刘铭庭,1957年兰州大学毕业,自愿来到新疆,投身于荒漠化防治研究。他把实验田里的红柳苗株由每亩5万株提高到50万株,创造了新的世界纪录。

雷加强,1982年自西北大学毕业,一直奋战在防沙治沙第一线。他带领团队创建的两大沙漠工程沙害防治理论与技术体系,确保了塔里木沙漠公路和准噶尔沙漠明渠的安全建设和运行。

发现·进展

中科院昆明植物所

提出植物生长素起源新观点

本报讯 (记者张雯雯)记者近日从中科院昆明植物所获悉,该所黄钟岭和胡向阳课题组通过对植物生长素主要合成途径进行分析,发现其合成途径是垂直和横向遗传的嵌合体,并且起源于早期陆生植物。相关成果发表于《植物科学发展趋势》杂志。

据了解,生长素是影响植物发育过程的最重要激素之一,可调控顶端优势、细胞延伸、维管束分化、脱落抑制和其他过程。生长素在植物发育过程中的重要性,使其在光合生物中的分布备受关注,并争议不休。

科研人员通过对植物生长素主要合成途径,即中色氨酸氨基转移酶和黄素单加氧酶两个关键基因家族进行分析,认为没有可靠证据支持生长素起源于藻类的观点。

该研究首次清晰证明了植物生长素主要合成途径是陆生植物的一个主要创新,并阐明了其进化机制。同时,他们推断植物生长素最早可能参与植物与微生物的相互作用,并满足植物自身发育调控的需要。

中国农科院北京牧医所

首次发现紫花苜蓿开花调控基因

本报讯 (记者黄明明)近日,中国农业科学院北京畜牧兽医研究所研究员杨青川及其团队在国际上首次发现了紫花苜蓿开花调控基因——CCCH类型锌指蛋白MsZFN基因。这将为紫花苜蓿开花调控机制研究,加快紫花苜蓿早熟、耐盐新品系选育奠定基础。相关成果发表于《植物科学》杂志。

据杨青川介绍,锌指蛋白是广泛分布于生物体内的一类转录因子,在生物体内起到转录调控的作用。现已有大量锌指蛋白被分离和鉴定出来,但CCCH类型锌指蛋白作为其中的一类,功能研究相对较少。到目前为止,尚未有MsZFN及其同源基因功能的相关报道。

杨青川团队在研究紫花苜蓿MsZFN基因耐盐调控机制的同时,发现该基因在叶中表达量最高,花中表达量最低,同时在黑暗条件下表达量上升。双分子荧光互补实验证实,MsZFN蛋白能在植物细胞内形成二聚体或多聚体。研究人员通过农杆菌介导的方法获得转基因植物,发现该基因过量表达能明显推迟转基因植物的开花时间。

广西民族大学

实现缓坡方程由隐式到显式转变

本报讯 (记者贺根生)广西民族大学教授刘焕文的论文《分片单调与分片光滑海底地形上波浪散射的显式修正缓坡方程》,日前发表于国际学术期刊《工程数学杂志》。这标志着缓坡方程结束了长达近半个世纪的隐式形式,实现了由隐式到显式的重要“变脸”,从而成功破解寻找该方程解析解的难题。

据了解,通常对海洋表面波的传播描述主要通过三维拉普拉斯方程。但对大面积海域而言,当采用拉普拉斯方程为模型方程时,所需的计算单元数量庞大,非常耗时。为此,美国加州大学学者伊卡特于1951年通过消去方程中的垂直坐标分量,将拉普拉斯方程降维简化为低一维的偏微分方程,这被视为缓坡方程的雏形。1972年,荷兰德尔夫特理工大学学者贝克霍夫通过降维建立了经典缓坡方程。经众多学者近半个世纪的改进,缓坡方程被扩充为一个缓坡类方程家族,包括修正缓坡方程、扩展缓坡方程、弱非线性缓坡方程等。

尽管缓坡方程应用极广,各种数值解也数不胜数,但求解解析解异常困难。求解困难的原因在于波数与水深间的波数散关系为非线性超越方程,导致缓坡方程系数为空间自变量的隐函数。

刘焕文的合作论文,通过对修正缓坡方程创造性地引入具有物理意义的波谱量替换方程中的空间坐标变量,成功地将隐式方程转变为显式方程。同时,针对这个“变脸”后的显式方程,他领导的课题组已给出对于不同海底或近海结构物的六个解析解,分别发表在《波浪运动》《海洋工程》等期刊上,使困惑水波界近半个世纪的难题得以破解。

院内这名一身黑衣、笑容憨厚,正忙着为白春礼介绍情况的年轻人桂东伟,是“新一代的策勒人”。他是中科院新疆生地所培养的博士,也是新任策勒站副站长。在美国农业部农业研究所做完访问学者后,他毅然决定回到策勒,接过“父辈的旗帜”。

“为什么回来?我生于斯长于斯,还是希望为新疆的生态和发展做点事情。我相信通过几十年的努力,能够在这里大有作为。”桂东伟的表态,赢得白春礼赞许的目光。

当然,他们是策勒站科研人员的代表。在他们的身后,还有更多的科研人员选择将自己最好的年华,投入到治理沙漠、发展沙产业的事业中。

“我代表科学院党组,感谢策勒站科研工作者三十年如一日的坚持。你们30年来的工作紧紧围绕着科学院的重点,面向国家重大战略需求,面向地方经济发展,同时也是面向科技发展的趋势进行,取得了很大的成果。目前,中科院正在全力推进‘率先行动’计划,希望你们再接再厉,结合自己的科研方向,作出更大的贡献。”白春礼表示。